

Ejercicio para la 3ª sesión de laboratorio

Se trata de rediseñar y extender el programa de la semana pasada (gestión de alquileres de coches) haciendo uso de orientación a objetos. En particular, se pide lo siguiente:

- Re-implementa todo usando módulos y orientación a objetos. Debes implementar las clases *Coche*, *Alquiler*, *ListaCoches* y *ListaAlquileres*, cada una con atributos privados y los métodos públicos que sean necesarios para permitir una buena encapsulación. Para la fecha debes hacer uso de la clase *Date* proporcionada (disponible en el CV, en la carpeta de material para el ejercicio de la semana pasada). Debes hacer uso de sus operadores `<<`, `>>` y `<`.
- Escribe la función *main* en el fichero *Main.cpp*. Ésta debe primeramente cargar las listas de coches y alquileres (ésta última debe quedar ordenada) y a continuación mostrar un menú con opciones para mostrar los coches, mostrar los alquileres, añadir un nuevo coche, añadir un nuevo alquiler, y salir. Al añadir un coche o alquiler la lista correspondiente debe quedar ordenada para lo cual deberá insertarse en su lugar desplazando elementos si es necesario. En caso de no haber espacio en la lista correspondiente se indicará mediante un mensaje al usuario.
- Cambia la representación de la lista de coches de manera que se haga uso de un array dinámico de punteros a coches. Recomendando que antes de hacer este cambio probéis todo lo demás y dejéis una versión guardada.
- Opcional: Implementa el soporte para que al añadir un nuevo coche o alquiler el array correspondiente se redimensione al doble de capacidad.

Sobre la entrega: Se debe realizar una entrega por grupo en la cual solo debéis subir vuestros ficheros de código fuente (ficheros `.h` y `.cpp`, incluyendo en el *Main.cpp* vuestros nombres y el identificador del grupo). No hagáis un zip, simplemente subid los ficheros directamente. La entrega se realiza en el CV, en la pestaña Laboratorio y Prácticas.

